

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-320674

(43)Date of publication of application : 16.11.2001

(51)Int.Cl. H04N 5/93
G11B 19/02
G11B 20/10
G11B 27/00
G11B 27/034
G11B 27/10
H04N 5/76
H04N 5/91

(21)Application number : 2000-136847

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 10.05.2000

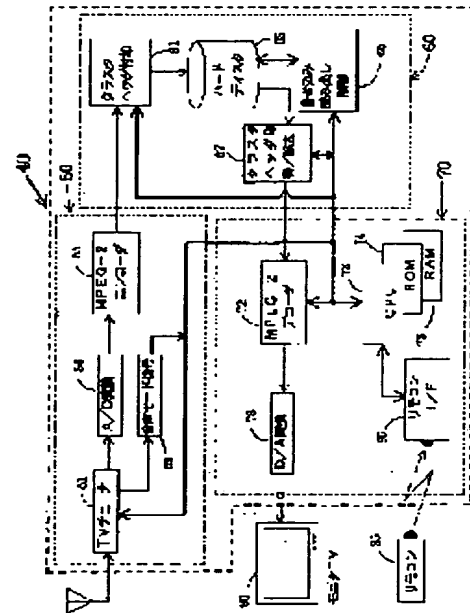
(72)Inventor : KATO DAISAKU

(54) VIDEO RECORDING AND REPRODUCING METHOD AND VIDEO RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a video recording and reproducing device that records video and audio data to an information recording medium capable of random access such as an HDD and a DVD-RAM and smoothly reproduces a program main text while conducting CM(commercial) skip processing.

SOLUTION: The video recording and reproducing device is provided with a signal recording means (63) that records a program consisting of a main text and a CM part and each reception mode signal received with the program to an information recording medium, a signal reproducing means (67) that reproduces the recorded signal to obtain a reception mode identification signal, a CM part recording position specifying means (73) that analyzes a time when the received mode identification signal is consecutive to specify a part on which a CM part information signal is recorded, and read control means (65, 63) and skips the part on which the CM part information signal is recorded and reproduces the main text video data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.09.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 05.04.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-320674

(P2001-320674A)

(43) 公開日 平成13年11月16日 (2001.11.16)

(51) Int.Cl. ¹	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N 5/93		G 1 1 B 19/02	5 0 1 D 5 C 0 5 2
G 1 1 B 19/02	5 0 1	20/10	3 2 1 Z 5 C 0 5 3
20/10	3 2 1	27/00	D 5 D 0 4 4
27/00		27/10	A 5 D 0 7 7
27/034		H 0 4 N 5/76	A 5 D 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 15 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-136847 (P2000-136847)

(22) 出願日 平成12年5月10日 (2000.5.10)

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 加藤 大作

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

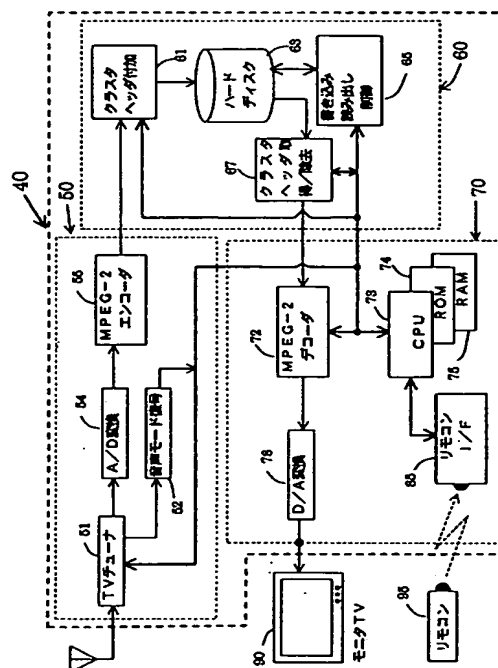
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 映像記録再生方法、及び映像記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 HDDやDVD-RAMなどのランダムアクセスが可能な情報記録媒体に映像と音声を記録する装置で、CM（コマーシャル）スキップ処理を行いつつスムーズな番組本編部の再生を行うようにする。

【解決手段】 本編部とCM部で構成される番組と、それらの番組とともに受信される各受信モード信号を情報記録媒体に記録する信号記録手段（63）と、その記録した信号を再生し受信モード識別信号を得る信号再生手段（67）と、受信モード識別信号の継続する時間を解析し、CM部情報信号が記録される部分を特定するCM部記録位置特定手段（73）と、読み出し制御手段（65、63）とを有し、CM部情報信号の記録される部分をスキップし、本編部映像を再生するようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】番組の本編部を構成する本編部情報信号と、前記番組の商業メッセージ（CM）部を構成するCM部情報信号と、前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号の各受信モードを前記番組の内容に応じてそれぞれ識別するための受信モード識別信号と、を含んでなる番組情報を受信し、受信して得られる前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号を情報記録媒体に記録し、その記録した信号の再生は前記CM部情報信号を除いて前記番組情報信号を再生するようになすCMスキップ再生機能を有する映像記録再生方法において、

受信して得られる前記本編部情報信号、前記CM部情報信号、及び受信モード識別信号を前記情報記録媒体に記録する第1のステップと、

その第1のステップで前記情報記録媒体に記録された前記各信号のうち少なくとも受信モード識別信号を再生して得る第2のステップと、

その第2のステップで得られた前記受信モード識別信号が識別する複数の前記受信モードのうち、前記CM部情報信号に対応する受信モードとして継続して識別される時間を解析し、その解析した時間間隔を基に前記CM部情報信号が記録された場所を特定する第3のステップと、

その第3のステップで特定された前記CM部情報信号の記録される部分の再生速度を高速にし、又はその部分の再生をスキップし、前記情報記録媒体より前記本編部情報信号を再生する第4のステップとを少なくとも有することを特徴とする映像記録再生方法。

【請求項2】番組の本編部を構成する本編部情報信号と、前記番組の商業メッセージ（CM）部を構成するCM部情報信号、及び前記本編部情報信号と前記CM部情報信号の各受信モードを前記番組の内容に応じてそれぞれ識別するための受信モード識別信号とを含んでなる番組情報を受信し、受信して得られる前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号を情報記録媒体に記録し、その情報記録媒体に記録された信号の再生は前記CM部情報信号を除いて前記番組情報信号を再生するCMスキップ再生機能を有する映像記録再生方法において、

受信して得られる前記受信モード識別信号が識別する複数のモード情報のうち、前記CM部情報信号に対応する受信モードとして継続して識別される時間を解析し、その解析した継続時間を基に前記CM部情報信号が受信される時間を判定してCM部判定信号を得る第1のステップと、

その第1のステップで得られたCM部判定信号、受信して得られる前記本編部情報信号、及び前記CM部情報信号を前記情報記録媒体に記録する第2のステップと、

その第2のステップで記録された前記情報記録媒体を再生し、少なくとも前記CM部判定信号を得る第3のステップと、

その第3のステップで得られた前記CM部判定信号を基に、前記CM部情報信号の記録される部分の再生速度を高速にし、又はその部分の再生をスキップし、前記情報記録媒体より前記本編部情報信号を再生する第4のステップとを少なくとも有することを特徴とする映像記録再生方法。

【請求項3】番組の本編部を構成する本編部情報信号と、前記番組の商業メッセージ（CM）部を構成するCM部情報信号、及び前記本編部情報信号と前記CM部情報信号の各受信モードを前記番組の内容に応じてそれぞれ識別するための受信モード識別信号とを含んでなる番組情報を受信し、受信して得られる前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号を情報記録媒体に記録し、その記録した信号の再生は前記CM部情報信号を除いて前記番組情報信号を再生するようになすCMスキップ再生機能を有する映像記録再生装置において、

受信して得られる前記本編部情報信号、前記CM部情報信号、及び前記受信モード識別信号を前記情報記録媒体に記録する信号記録手段と、

その信号記録手段で記録した信号のうち少なくとも前記受信モード識別信号を前記情報記録媒体より再生して得る信号再生手段と、

その信号再生手段より得られた前記受信モード識別信号が識別する複数のモード情報のうち、前記CM部情報信号に対応する受信モードとして継続して識別される時間を解析し、その解析した継続時間を基に前記CM部情報信号が記録される部分を特定するCM部記録位置特定手段と、

そのCM部記録位置特定手段により特定された前記CM部情報信号の記録される部分の再生速度を高速にし、又はその部分の再生をスキップし、前記情報記録媒体より前記本編部情報信号を再生する読み出し制御手段とを少なくとも具備することを特徴とする映像記録再生装置。

【請求項4】番組の本編部を構成する本編部情報信号と、前記番組の商業メッセージ（CM）部を構成するCM部情報信号、及び前記本編部情報信号と前記CM部情報信号の各受信モードを前記番組の内容に応じてそれぞれ識別するための受信モード識別信号とを含んでなる番組情報を受信し、受信して得られる前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号を情報記録媒体に記録し、その記録した信号の再生は前記CM部情報信号を除いて前記番組情報信号を再生するようになすCMスキップ再生機能を有する映像記録再生装置において、

受信して得られる前記受信モード識別信号が識別する複数のモード情報のうち、前記CM部情報信号に対応する受信モードとして継続して識別される時間を解析し、その解析した継続時間を基に前記CM部情報信号が受信された時間を判定してCM部判定信号を得るCM部判定信号生成手段と、

そのCM部判定信号生成手段より得られたCM部判定信

号、受信して得られる前記本編部情報信号、及び前記CM部情報信号を情報記録媒体に記録する信号記録手段と、

その信号記録手段で記録された前記情報記録媒体を再生し、少なくとも前記CM部判定信号を得るCM部判定信号取得手段と、

そのCM部判定信号取得手段より得られた前記CM部判定信号を基に、前記CM部情報信号の記録される部分の再生速度を高速にし、又はその部分の再生をスキップして、前記情報記録媒体より前記本編部情報信号を再生するためのスキップ読み出し制御手段とを少なくとも具備することを特徴とする映像記録再生装置。

【請求項5】番組の本編部を構成する本編部情報信号と、前記番組の商業メッセージ（CM）部を構成するCM部情報信号、及び前記本編部情報信号と前記CM部情報信号の各受信モードを前記番組の内容に応じてそれぞれ識別するための受信モード識別信号と、を含んでなる番組情報を受信し、受信して得られる前記受信モード識別信号と、前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号と、を情報記録媒体に記録し、その情報記録媒体に記録された信号の再生は前記CM部情報信号を除いて前記番組情報信号を再生するCMスキップ再生機能を有する情報記録媒体を用いる映像記録再生装置において、

前記情報記録媒体に記録された前記受信モード識別信号と、前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号と、を再生して再生信号を得る信号再生手段と、

前記CMスキップ再生機能の動作、非動作を設定するCMスキップ機能設定手段と、

前記情報記録媒体より所定時間分の記録信号をスキップして再生するための動作を指定する読み出し制御手段と、

前記CMスキップ機能設定手段により前記CMスキップ再生機能が非動作に設定され、前記読み出し制御手段によりスキップ再生が指定されたときは、前記信号再生手段により再生して得られる前記受信モード識別信号をもとにCM部判定を行ない、行なわれたCM部判定結果に基づいて前記CM部情報信号の記録される部分の再生速度を高速にし、又はその部分の再生をスキップし、前記情報記録媒体より前記本編部情報信号を再生するためのスキップ読み出し制御手段とを少なくとも具備することを特徴とする映像記録再生装置。

【請求項6】番組の本編部を構成する本編部情報信号と、前記番組の商業メッセージ（CM）部を構成するCM部情報信号、及び前記本編部情報信号と前記CM部情報信号の各受信モードを前記番組の内容に応じてそれぞれ識別するための受信モード識別信号と、を含んでなる番組情報を受信し、受信して得られる前記受信モード識別信号が識別する複数のモード情報のうち、前記CM部情報信号に対応する受信モードとして継続して

識別される時間を解析し、その解析した継続時間を基に生成したCM部判定信号と、前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号と、を情報記録媒体に記録し、その情報記録媒体に記録された信号の再生は前記CM部情報信号を除いて前記番組情報信号を再生するCMスキップ再生機能を有する情報記録媒体を用いる映像記録再生装置において、

前記情報記録媒体に記録された前記CM部判定信号と、前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号と、を再生して再生信号を得る信号再生手段と、

前記CMスキップ再生機能の動作、非動作を設定するCMスキップ機能設定手段と、

前記情報記録媒体より所定時間分の記録信号をスキップして再生するための動作を指定する読み出し制御手段と、

前記CMスキップ機能設定手段により前記CMスキップ再生機能が非動作に設定され、前記読み出し制御手段によりスキップ再生が指定されたときは、前記信号再生手段より得られた前記CM部判定信号に基づいて前記CM部情報信号の記録される部分の再生速度を高速にし、又はその部分の再生をスキップし、前記情報記録媒体より前記本編部情報信号を再生するためのスキップ読み出し制御手段とを少なくとも具備することを特徴とする映像記録再生装置。

【請求項7】前記スキップ読み出し制御手段は、前記信号再生手段が前記CM部情報信号に続く前記本編部情報信号を再生しているときは、その本編部情報信号が記録される最初の記録位置にスキップし、その最初の記録位置より前記情報記録媒体の前記本編部情報信号を再生することを特徴とする請求項5、又は請求項6に記載の映像記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ハードディスク、DVD-RAM、及びDVD-RWなどのランダムアクセスが可能な情報記録媒体に映像と音声を記録し、再生する映像信号の記録再生方法及び装置に関し、特に番組本編と共に放送されて、記録される商業メッセージ（以下CMとする）をスキップして番組本編のみの再生を行うことができる映像記録再生方法、及び映像記録再生装置の構成に関する。

【0002】

【従来の技術】現在放送されているテレビジョン放送において映像信号に付随して送出される音声信号のモードとしてモノラル、二カ国語、ステレオ放送の3モードがあり、放送される番組に応じてこれらの3モードの中から適当な1つのモードが選択され、その選択された音声モードの音声信号とともに映像信号が放送されている。そして、これらの音声が付随されて放送される番組は、番組本編（以下本編とする）にCM部分が挿入されて送

出されるが、そのCM部分と本編部分の音声モードは異なるモードで放送されるケースが多く、現在市販されているVTRは、その音声モードの違いを検出してCMが録画されないようにするCMカット機能を搭載している。

【0003】その、放送される音声多重モードの違いを利用してCM部分と本編部分を区別する方法は低コストで実現できるため家庭用VTRに多く用いられており、それは一般的にCM部はステレオ音声モードで放送されることを利用し、本編がモノラル音声もしくは二カ国語音声の場合にステレオ音声モードの部分をCMとみなして録画しないようにしている。

【0004】さらに、本編が例えば音楽番組などでステレオ音声放送であるときは、CM部分と本編部分の音声モードが同一となってしまう、CM部分を検出できないためCM部分を記録しないようにすることは難しく、場合によって本編部がCM部であると認識されてしまったときなどは本編部の録画もしない誤った動作をすることがあり、そのような誤った動作を防止する保護動作機能を有するVTRの開発も行われている。

【0005】さて、その家庭で用いられるVTRは、テープ状記録媒体に映像信号を記録する構成の装置が主であるが、今後は映像信号などを符号化して得られるビットストリームをハードディスク、DVD-R、DVD-RW、光磁気ディスクなどの情報記録媒体に記録し、再生する映像記録再生装置の導入がなされつつある。

【0006】その情報記録媒体を用いる映像記録再生装置は、記録された信号のアクセス時間が短いため、複数の番組を同時に記録できる、また既に記録を開始している番組の記録を継続しながら、再生は放送中の番組に追いつく様にして視聴する追っかけ再生などの特徴を有するもので、高密度記録再生ディスクの実用化と共にこのような情報記録媒体を用いる映像記録再生装置が開発され、市場に導入されつつある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の家庭用VTRで、CM部分を除いて録画するときは、それによる誤動作を防ぐため、前述の課題を解決する必要がある。すなわち、近年のドラマやバラエティーなど本編部がステレオ音声モードの場合はCM部分と本編部分の識別が音声多重のモードだけからは困難であるため、CM部分を録画しなくする、いわゆるCMカット機能を動作させることができないのみならず、視聴者がドラマを録画予約するときに誤ってCMカット機能を設定したときなどは、VTRは本編部の最初の部分をCM部と誤って判断してしまい、本編の録画を開始しない問題がある。

【0008】それは、VTRは本編部録画開始時の音声ステレオモードであるときはCMと判断してポーズ状態となりそのCMと判断される部分を録画しないが、そのとき放送されている番組はCM部も本編部もステレオ

音声モードであるため、CM部分が終了して本編部が受信されても、その本編部の録画を開始しなく、VTRが本来有すべき映像の記録動作を行わないこととなり、この重大な課題の解決が求められている。

【0009】そこで本発明は、放送される音声モードの如何に関わらず、番組本編と共に放送されるCM部を円盤型記録媒体に記録しておき、再生時に検出されたCM部であるとされる番組モード情報等に基づいてCM部をスキップして再生を行う機能を備えた映像記録再生方法、及び映像記録再生装置を提供しようとするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明の映像記録再生方法、及び映像記録再生装置は、上記課題を解決するために以下の1)～7)の手段より成るものである。すなわち、

【0011】1) 番組の本編部を構成する本編部情報信号と、前記番組のコマーシャルメッセージ(CM)部を構成するCM部情報信号と、前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号の各受信モードを前記番組の内容に応じてそれぞれ識別するための受信モード識別信号と、を含んでなる番組情報を受信し、受信して得られる前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号を情報記録媒体に記録し、その記録した信号の再生は前記CM部情報信号を除いて前記番組情報信号を再生するようになすCMスキップ再生機能を有する映像記録再生方法において、受信して得られる前記本編部情報信号、前記CM部情報信号、及び受信モード識別信号を前記情報記録媒体に記録する第1のステップ(50、61、63)と、その第1のステップで前記情報記録媒体に記録された前記各信号のうち少なくとも受信モード識別信号を再生して得る第2のステップ(67)と、その第2のステップで得られた前記受信モード識別信号が識別する複数の前記受信モードのうち、前記CM部情報信号に対応する受信モードとして継続して識別される時間を解析し、その解析した時間間隔を基に前記CM部情報信号が記録された場所を特定する第3のステップ(73)と、その第3のステップで特定された前記CM部情報信号の記録される部分の再生速度を高速にし、又はその部分の再生をスキップし、前記情報記録媒体より前記本編部情報信号を再生する第4のステップ(73、65、63)とを少なくとも有することを特徴とする映像記録再生方法。

【0012】2) 番組の本編部を構成する本編部情報信号と、前記番組のコマーシャルメッセージ(CM)部を構成するCM部情報信号、及び前記本編部情報信号と前記CM部情報信号の各受信モードを前記番組の内容に応じてそれぞれ識別するための受信モード識別信号とを含んでなる番組情報を受信し、受信して得られる前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号を情報記録媒体に記録し、その情報記録媒体に記録された信号の再生は前

記CM部情報信号を除いて前記番組情報信号を再生するCMスキップ再生機能を有する映像記録再生方法において、受信して得られる前記受信モード識別信号が識別する複数のモード情報のうち、前記CM部情報信号に対応する受信モードとして継続して識別される時間を解析し、その解析した継続時間を基に前記CM部情報信号が受信される時間を判定してCM部判定信号を得る第1のステップ(73)と、その第1のステップで得られたCM部判定信号、受信して得られる前記本編部情報信号、及び前記CM部情報信号を前記情報記録媒体に記録する第2のステップ(61、63)と、その第2のステップで記録された前記情報記録媒体を再生し、少なくとも前記CM部判定信号を得る第3のステップ(63、67、73)と、その第3のステップで得られた前記CM部判定信号を基に、前記CM部情報信号の記録される部分の再生速度を高速にし、又はその部分の再生をスキップし、前記情報記録媒体より前記本編部情報信号を再生する第4のステップ(73、65、63)とを少なくとも有することを特徴とする映像記録再生方法。

【0013】3) 番組の本編部を構成する本編部情報信号と、前記番組のコマーシャルメッセージ(CM)部を構成するCM部情報信号、及び前記本編部情報信号と前記CM部情報信号の各受信モードを前記番組の内容に応じてそれぞれ識別するための受信モード識別信号とを含んでなる番組情報を受信し、受信して得られる前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号を情報記録媒体に記録し、その記録した信号の再生は前記CM部情報信号を除いて前記番組情報信号を再生するようになすCMスキップ再生機能を有する映像記録再生装置において、受信して得られる前記本編部情報信号、前記CM部情報信号、及び前記受信モード識別信号を前記情報記録媒体に記録する信号記録手段(50、61、63)と、その信号記録手段で記録した信号のうち少なくとも前記受信モード識別信号を前記情報記録媒体より再生して得る信号再生手段(67)と、その信号再生手段より得られた前記受信モード識別信号が識別する複数のモード情報のうち、前記CM部情報信号に対応する受信モードとして継続して識別される時間を解析し、その解析した継続時間を基に前記CM部情報信号が記録される部分を特定するCM部記録位置特定手段(73)と、そのCM部記録位置特定手段により特定された前記CM部情報信号の記録される部分の再生速度を高速にし、又はその部分の再生をスキップし、前記情報記録媒体より前記本編部情報信号を再生する読み出し制御手段(73、65、63)とを少なくとも具備することを特徴とする映像記録再生装置。

【0014】4) 番組の本編部を構成する本編部情報信号と、前記番組のコマーシャルメッセージ(CM)部を構成するCM部情報信号、及び前記本編部情報信号と前記CM部情報信号の各受信モードを前記番組の内容に

応じてそれぞれ識別するための受信モード識別信号とを含んでなる番組情報を受信し、受信して得られる前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号を情報記録媒体に記録し、その記録した信号の再生は前記CM部情報信号を除いて前記番組情報信号を再生するようになすCMスキップ再生機能を有する映像記録再生装置において、受信して得られる前記受信モード識別信号が識別する複数のモード情報のうち、前記CM部情報信号に対応する受信モードとして継続して識別される時間を解析し、その解析した継続時間を基に前記CM部情報信号が受信された時間を判定してCM部判定信号を得るCM部判定信号生成手段(73)と、そのCM部判定信号生成手段より得られたCM部判定信号、受信して得られる前記本編部情報信号、及び前記CM部情報信号を情報記録媒体に記録する信号記録手段(61、63)と、その信号記録手段で記録された前記情報記録媒体を再生し、少なくとも前記CM部判定信号を得るCM部判定信号取得手段(63、67、73)と、そのCM部判定信号取得手段より得られた前記CM部判定信号を基に、前記CM部情報信号の記録される部分の再生速度を高速にし、又はその部分の再生をスキップして、前記情報記録媒体より前記本編部情報信号を再生するためのスキップ読み出し制御手段(73、65、63)とを少なくとも具備することを特徴とする映像記録再生装置。

【0015】5) 番組の本編部を構成する本編部情報信号と、前記番組のコマーシャルメッセージ(CM)部を構成するCM部情報信号、及び前記本編部情報信号と前記CM部情報信号の各受信モードを前記番組の内容に応じてそれぞれ識別するための受信モード識別信号と、を含んでなる番組情報を受信し、受信して得られる前記受信モード識別信号と、前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号と、を情報記録媒体に記録し、その情報記録媒体に記録された信号の再生は前記CM部情報信号を除いて前記番組情報信号を再生するCMスキップ再生機能を有する情報記録媒体を用いる映像記録再生装置において、前記情報記録媒体に記録された前記受信モード識別信号と、前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号と、を再生して再生信号を得る信号再生手段(63)と、前記CMスキップ再生機能の動作、非動作を設定するCMスキップ機能設定手段(95、85、73)と、前記情報記録媒体より所定時間分の記録信号をスキップして再生するための動作を指定する読み出し制御手段(73、65)と、前記CMスキップ機能設定手段により前記CMスキップ再生機能が非動作に設定され、前記読み出し制御手段によりスキップ再生が指定されたときは、前記信号再生手段により再生して得られる前記受信モード識別信号をもとにCM部判定を行ない、行なわれたCM部判定結果に基づいて前記CM部情報信号の記録される部分の再生速度を高速にし、又はその部分の再生をスキップし、前記情報記録媒体より前記本編部情報信

号を再生するためのスキップ読み出し制御手段(73、65、63)とを少なくとも具備することを特徴とする映像記録再生装置。

【0016】6) 番組の本編部を構成する本編部情報信号と、前記番組のコマーシャルメッセージ(CM)部を構成するCM部情報信号、及び前記本編部情報信号と前記CM部情報信号の各受信モードを前記番組の内容に応じてそれぞれ識別するための受信モード識別信号と、を含んでなる番組情報を受信し、受信して得られる前記受信モード識別信号が識別する複数のモード情報のうち、前記CM部情報信号に対応する受信モードとして継続して識別される時間を解析し、その解析した継続時間を基に生成したCM部判定信号と、前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号と、を情報記録媒体に記録し、その情報記録媒体に記録された信号の再生は前記CM部情報信号を除いて前記番組情報信号を再生するCMスキップ再生機能を有する情報記録媒体を用いる映像記録再生装置において、前記情報記録媒体に記録された前記CM部判定信号と、前記本編部情報信号及び前記CM部情報信号と、を再生して再生信号を得る信号再生手段(63)と、前記CMスキップ再生機能の動作、非動作を設定するCMスキップ機能設定手段(95、85、73)と、前記情報記録媒体より所定時間分の記録信号をスキップして再生するための動作を指定する読み出し制御手段(73、65)と、前記CMスキップ機能設定手段により前記CMスキップ再生機能が非動作に設定され、前記読み出し制御手段によりスキップ再生が指定されたときは、前記信号再生手段より得られた前記CM部判定信号に基づいて前記CM部情報信号の記録される部分の再生速度を高速にし、又はその部分の再生をスキップし、前記情報記録媒体より前記本編部情報信号を再生するためのスキップ読み出し制御手段(73、65、63)とを少なくとも具備することを特徴とする映像記録再生装置。

【0017】7) 前記スキップ読み出し制御手段は、前記信号再生手段が前記CM部情報信号に続く前記本編部情報信号を再生しているときは、その本編部情報信号が記録される最初の記録位置にスキップし、その最初の記録位置より前記情報記録媒体の前記本編部情報信号を再生することを特徴とする5)項、又は6)項に記載の映像記録再生装置。

【0018】

【発明の実施の形態】本発明は、HDD(ハードディスク装置)やDVD-RAM(記録消去可能DVD)、DVD-RW(所定回数記録消去可能なDVD)などのランダムアクセスが可能なメディアに放送されている番組を記録できる装置において、映像と音声を記録すると共に音声多重のモードを識別する情報も記録し、再生時にその音声多重のモードの連続した時間的長さからCM部分であるか否かを判定することでCM部分を再生せず、

本編部分のみを連続して再生する、あるいはCM部分は自動的に早送り再生することを特徴としたCMスキップ機能を有する映像記録再生方法、及び映像記録再生装置であり、以下、それらの発明について好ましい実施例により説明する。

【0019】図1は、その実施例の関わる映像記録再生装置40を示す概略ブロック図である。まず、映像記録再生装置40の全体概略構成、及びその動作について説明する。この映像記録再生装置40は空中線より入来する所定の音声モードで放送されるテレビジョン信号を受信し、受信した信号を符号化するエンコーダ部50と、そのエンコーダ部50から供給される信号をハードディスクに記録し、またハードディスクに記録された信号を再生する記録再生部60と、その記録再生部60で再生された信号をデコードし、デコードして得られた信号をモニタTV90に供給するデコーダ部70とより構成される。

【0020】次に、この装置における各部の構成について詳述説明する。まず、エンコーダ部50はTV放送を受信し放送されている番組の映像信号及び音声信号を出力するTVチューナ51と、その映像及び音声のアナログ信号をデジタル信号に変換するA/D変換器54と、そのデジタルに変換された信号を例えばMPEG-2方式で符号化されたビットストリームに変換するMPEG-2エンコーダ55、及びそのTVチューナ51より信号が供給され、受信している番組の音声モード信号を復号する音声モード復号器52とより構成される。

【0021】記録再生部60は、エンコーダ部50より供給されたビットストリームを複数のクラスタ領域に格納して記録するための分割を行い、その分割したビットストリームに後述のクラスタヘッダを付加するクラスタヘッダ付加手段61と、クラスタヘッダが付加されたビットストリームを記録し、また記録されたビットストリームの信号を再生するハードディスク63と、ハードディスク63を再生して得られた信号よりクラスタヘッダを除去し、除去して得られる信号をデコーダ部70に供給するとともに、音声モード信号情報などを含むクラスタヘッダに格納された情報をデコーダ部70のCPU73に供給するクラスタヘッダ取得/除去手段67、及びそのCPU73から供給される制御命令に応じてハードディスク63の記録、再生の動作を制御する書き込み読み出し制御手段65より構成される。

【0022】デコーダ部70は、記録再生部60より供給されたMPEG-2ビットストリームを復号するMPEG-2デコーダ72と、デジタルビデオ信号をアナログビデオ信号に変換するD/A変換器78と、リモコン95が視聴者により操作されて発せられた信号を受信するリモコンインタフェース85と、CM部(コマーシャルメッセージ部)を除いて番組本編のみの再生動作を行うための記録再生部60の制御動作を行なう前述のCP

U73とより構成され、そのCPU73はそれを動作させるプログラムを格納するROM74、及びその演算に関するデータを格納するRAM75が接続されている。

【0023】ここでCPU73は、供給された音声モード信号を後述の方法により、現在受信し記録中のビットストリームの信号が番組本編部分の信号であるか、挿入されたCM部分であるかを解析し、CM部分であると判定されたときは記録されたCM部の再生を行わなくするための制御を行う。また、CPU73は、CM部であると解析された情報をハードディスク63に記録し、ハードディスク63の再生を行うときはその解析されたCM部に係る情報を用い、CM部を再生せずに本編部のみを再生するように書き込み読み出し制御回路65を制御する。

【0024】この、CM部であると解析された情報、あるいはCM部の解析を行なうための音声モード信号情報のハードディスク63への記録は、MPEG(Moving Picture Experts Group) - 2ビットストリームのGOP(Group of Pictures)を管理するFAT(File allocation table)領域に行なう方法、ないしはビットストリームをクラスタ領域毎に分割して記録する場合のクラスタヘッダに挿入して記録する方法などがあり、いずれの方法によってもCM部を検出し、検出されたCM部をスキップして再生するための動作を行うが、ここではクラスタヘッダに挿入して記録する場合の例について述べる。

【0025】図2に、MPEGにより規定されるMPEGビットストリームにおけるGOPの信号を、ハードディスクのクラスタに分割して記録するときの信号の関係を示す。MPEGビットストリームは、このようにしてハードディスクのクラスタ領域に分割されて記録されるが、クラスタヘッダの情報を基に分割されて記録された信号を元の順に再生し、再生して得られた信号よりクラスタヘッダ部分を除去すれば、分割される前のビットストリームと同じ信号を得ることが出来るため、1つのクラスタ領域に格納できない大容量のデジタルビデオ信号も、クラスタ領域でデータ管理のなされるハードディスクに記録し、再生することが出来る。

【0026】次に、そのクラスタヘッダに記録されるクラスタヘッダ信号について述べる。図3は、そのクラスタヘッダに格納されるクラスタアドレスなどのクラスタヘッダ信号について示したものであり、クラスタヘッダには記録されるビットストリームの直前のビットストリームのクラスタアドレス値、このクラスタに続いて記録される直後のクラスタアドレス値、そしてこのクラスタに記録されるビットストリームの音声信号の音声モードがモノラルか、ステレオ放送か、2ヶ国語放送であるかを示す音声モード信号に対応する値、およびそのクラスタの空き状態の信号が記録される。

【0027】音声モードを記録する領域には、例えばモ

ノラル音声は0、ステレオ音声は1、2ヶ国語音声は2が記録されるが、このクラスタヘッダは、受信されるビットストリームの本編部及びCM部の両者を記録しており、クラスタヘッダの直前のクラスタと直後のクラスタのアドレス値により結合されるクラスタの連鎖は、ビットストリームがクラスタ0、2、3、10、11とつながって記録されており、クラスタ0、2、11の音声モードは2ヶ国語音声モードであるが、クラスタ3と10はステレオ音声モードとなっている。

10 【0028】ここで、CPU73は供給される音声モード情報の解析を行い、時間の経過とともに本編部及びCM部の解析を行い、クラスタの3と10がCM部であると判明したとき、CPU73はクラスタヘッダの内容を、本編部を連続して再生する様子に書き替える。

【0029】図4に、書き替えられたクラスタヘッダの内容を示す。同図において、クラスタ2のクラスタヘッダは直後のクラスタが11に書き替えられ、クラスタ11のクラスタヘッダは直前のクラスタは2に書き替えられ、またクラスタ3と10のクラスタヘッダは空きの状態に書き替えられている。

20 【0030】この書き替えられたクラスタヘッダに基づくビットストリームの再生は、クラスタ3、10を飛ばして0、2、11のように本編部が再生されるとともに、クラスタ3と10は空き状態とされ、つぎの新しいビットストリームの記録に供される。また、空きクラスタにおける音声モードは-3とされている。

【0031】このようにして、CPU73は受信される音声モードをもとに番組の内容を解析し、本編部とCM部の認識ができたときは、その認識された情報を基にクラスタヘッダの記録内容を書き替えて、記録されたCM部の再生を行わなくするためのクラスタヘッダに修正する。

【0032】すなわち、クラスタヘッダは、そのクラスタヘッダの次に再生すべきクラスタヘッダの位置情報を有しているため、CPUはCM部の記録されるクラスタヘッダを飛ばして再生するためのクラスタヘッダ情報に書き替えると共に、CM部が記録されていたクラスタヘッダには新たなビットストリームの信号が記録できるように空きである情報を記録するものである。

40 【0033】以上、CPU73が受信される番組の本編部とCM部とが認識されたときの動作について、クラスタヘッダを用いて情報記録媒体に記録する方法について述べたが、CM部を飛ばして再生する方法は、CPU73に接続されるRAM75にCM部の記録されるクラスタのアドレス値を格納しておき、その格納されているクラスタアドレスのクラスタのデータを読み飛ばすようにしてCM部の再生を行わないようにしても良い。

【0034】また、CPU73により解析されたCM部に関する記録情報は、クラスタヘッダに記録する方法のほかに、例えばFATの領域に、例えばディスクに記録

されるビットストリームの管理情報とともに、所定の場所にまとめて記録する方法によってもよい。そして、そのCM部に関する記録情報をまとめて記録する方法は、クラスタヘッダアドレスとそのクラスタヘッダに記録される音声モード情報、ないしはCM部情報をテーブルの形で記録すればよい。

【0035】このようにしてなされる、解析されたCM部に関する記録情報をまとめて情報記録媒体に記録する方法は、少ないアクセス回数でそのCM部情報を得ることができる利点がある。つぎに、前述のCPU73が本編部とCM部を認識するための手法について更に詳述する。

【0036】図5に、テレビジョン地上波放送で映画番組を放送するときの放送番組の例を示す。同図において、この番組の本編の音声モードが二カ国語であるので、ステレオ放送の部分をCM部分として認識することができるため、CM部と本編部の識別ができ、そのCM部をスキップして再生する、いわゆるCMスキップ再生機能を働かせることができる。

【0037】図6に、本編がステレオ音声モードによる放送番組による例を示す。この例では、本編がドラマやバラエティーなどのステレオ音声モードの番組であるため、この音声モードだけでは放送内容が本編部なのか、CM部なのかを判断することができなく、このような番組を、従来のVTRでCMカット機能を動作させて録画するときは、同図において2分間のCMが終わり本編が開始されてもその個所が認識できなく、本編部の録画は開始されない不具合が生じることとなる。

【0038】そのようなときは、一般に日本のテレビジョン放送のCM放送時間が例えば5分以上連続して放送されることはまれであるので、従来のVTRはその程度の時間を上限としてCMカットの機能を解除するようにしている。

【0039】しかし、そのようなCMカットの機能を解除する機能を有するVTRの場合でも録画開始時刻から5分間の放送は録画されなく、本編の最初の部分の録画がなされない課題は解決されない。図7に、本編がステレオ音声モードである放送番組による例を示す。

【0040】とくに、近年、放送の開始直後に見逃したくない内容を盛り込んで視聴者を引きつける演出が多く行われるようになってきており、そのためにCMを放送枠の先頭ではなく、所定の時間が経過してから挿入する例も増えており、そのような演出を含む番組が、この例のようになされるとき、CMカット機能をオンにして録画すると、CM部分と判断して録画しない部分の長さの上限を5分としているVTRでは、先頭の5分間がまるまる録画されないばかりでなく、CM部分より録画が開始されるような不都合な動作を行なうこととなる。

【0041】これらの番組例のように、本編がステレオ放送の場合はCMカット機能が働かないので、録画予約

をするときにCMカット機能を働かせてはいけなくともかかわらずCMカット機能を働かせたことに基づく誤動作であるが、そのような誤操作を行った場合にでも、録画を目的とする本編の録画がなされるようにする方が好ましいのは当然である。

【0042】ここでは、そのような本編部とCM部の識別が難しい場合の本編部及びCM部の記録、再生の動作について、すなわち番組本編部の先頭部分を含めて全ての番組を記録し、再生時にCM部をスキップして再生するためのランダムアクセスが可能である円盤型記録媒体を用いる映像記録再生装置を実現するための方法、及びその装置の構成について述べる。

【0043】図8に、本編が二カ国語放送である番組の例をCMスキップ機能を用いて録画するときの動作例について示す。同図において、①の番号を付して示す録画開始時において放送内容がステレオ音声モードであるときであっても、この装置は通常通りの録画を開始する。ここで開始される録画は、直接ディスクメディアに行っても良く、また他の一時記憶装置に行き、所定時間経過後にディスクメディアにその内容をコピーするようにしてもよい。

【0044】すなわち、記録するディスクメディアとしてHDD及びDVD-RAMの両者を用いるような複合型の記録メディアを用いるレコーダーでは、最初にHDDに書き込んだ後に、その信号が本編であると判明した後にDVD-RAMメディアにHDDに記録した内容をコピーする方法である。このように、中間的な記憶媒体に映像信号を一時記憶するか否かは設計事項であり、開発される記録機の仕様に合わせて複合型の記録メディアを採用するか否かを定めればよい。

【0045】このようにして録画を開始し、例えば2分経過後に本編が開始され、音声モードが二カ国語に変わったとき、即ち②の時点で録画した③の部分はCMであることが認識できるので、その認識された時点で③の録画した部分がCM部であるという情報を記録する。記録する場所は前述のクラスタヘッダに記録する外に、例えばビットストリームで構成される映像信号を管理しているFATに、あるいは映像信号がMPEG-2方式による圧縮符号化されている信号の場合はそのGOPのデータを管理するGOPヘッダーに記録してもよい。

【0046】すなわち、ランダムアクセスが可能である円盤状記録メディアの、例えばFATにCM部が記録される位置情報を記録しておき、映像と音声のストリーム本体とは別にその位置情報を先行して読み出せば、その番組を再生する際、前述の図8において、①を再生する前にCMと思われる部分を全く再生しないで②の本編部分から再生することができるため、同様に③から④のCM部についても③から開始される部分を再生せずに、④から開始される本編部⑤を直ちに再生することを可能とする特徴を持たせられる。

【0047】このときの、映像信号をMPEG-2ビットストリームに変換して記録する映像記録装置において、記録する媒体にランダムアクセスが可能である円盤型記録媒体を使用するような場合は、2分間程度のCM部が記録されるビットストリームの部分を瞬間的にジャンプして再生することは技術的に十分可能であり、そしてまた記録媒体から読みだされるビットストリームの転送速度が低く、ジャンプした位置より読み出したビットストリームの映像信号復号に時間がかかる場合などは、ジャンプして再生するまでの時間に表示画像を数フレーム分フリーズさせておき、そのフリーズ画面をモニターTV90に表示するような再生方法も可能である。

【0048】CM部の再生方法については、CM部をジャンプして再生するときは瞬間的にジャンプさせるのではなく、15倍速や30倍速といった速度で早送り再生させる方法もある。すなわち、MPEG-2で記録されるビットストリームは、通常15フレームごとにイントラ画像が記録されており、そのイントラ画像を再生することにより15倍速の高速再生画像を得ることができる。

【0049】そのようにして高速再生を行なうとき、視聴者はCM部を飛ばしていると認識できるし、視聴者の関心あるCMならばリモコン操作などによって通常再生速度にして見ることもできるなど、再生方法としては合理的であるとも言える。

【0050】いずれの場合も、このCM部と判定される部分をどのように表示するかは設計事項であり、本実施例ではそれを実施するためのいくつかの方法について示したが、それらは、記録されたビットストリームを再生するときに、その受信されて、記録されたビットストリームの音声多重モードの種類にかかわらず、そのモードによる番組の継続時間を知ることによって、番組が本編部か、CM部なのかの判断ができ、その判断によって上述のような記録信号の再生、モニターTVへの表示を行なうものである。

【0051】以上、情報記録媒体に記録される音声モードの情報をを用いてCM部を検出し、検出されたCM部をスキップして行なう情報記録媒体の再生方法について述べたが、このときのCM部が記録される場所の情報は、映像、音声信号が記録されるビットストリームの記録領域とは別の領域に、音声多重モードを識別する情報を記録しておく方法があり、その方法について述べる。

【0052】すなわち、一般的に映像、音声信号を記録するビットストリームはそのデータ量が大きいので、その映像音声ビットストリームの中に番組の識別情報を埋め込んで記録するときは、その記録された番組の識別情報を得るために記録媒体上の広範囲にわたる領域のデータを読み出す必要がある。

【0053】番組の識別情報は、その情報自体のデータ量は大きくなく、またデータを読み出す回数も多くない

ため、記録媒体の別領域に必要な情報のみをまとめて記録しておいた方が、その情報を短時間で読み出して記録媒体の再生制御を行なうことができるため、再生制御に対して効率が良い。

【0054】例えば、MPEG-2方式で圧縮符号化されたビットストリームのランダムアクセスを行なうために、GOPに関する情報などをストリームとは別領域である、例えばFAT領域に記録することも可能であるので、GOPのデータを管理する情報の中に、音声多重モードを識別する情報を入れて記録する方法がある。

【0055】このように、音声多重モード信号、あるいは番組が本編部であるかCM部であるかの識別信号を、情報記録媒体のどの領域に記録するか、記録するときのデータのまとめ方、その信号フォーマットについては前述の様に多くの方法があり、これらの方法うちのどの方法によるかは設計事項であり、本実施例の説明ではその詳細についての説明を省略するが、情報記録媒体はランダムアクセス性に優れた媒体であるので、映像、音声信号の符号化されたビットストリームの再生に先立って音声多重モード情報を読み出せば、それが継続する時間から本編部であるか、CM部分であるかの判定ができ、その情報を基にして目的とする情報記録媒体の再生を行なうことが出来る。

【0056】以上、映像記録再生装置が、受信される音声多重モードのモードを識別する情報をそのまま記録し、それを映像、音声信号を圧縮符号化したビットストリームの信号を再生する時に、そのモード識別情報を参照してその信号が本編部であるかCM部かどうかを判定する場合の構成について述べたが、予めモード識別情報より番組信号が本編部であるかCM部であるかの番組種別の判定がなされているときは、判定された番組種別信号と共に映像、音声信号を圧縮符号化したビットストリームを記録し、その記録されたCM部識別情報を用いることにより目的とする本編部の信号を短時間でアクセスして再生することができる。

【0057】このようにして、本編部とCM部よりなる番組情報のうち本編部を主体とし、CM部はスキップ再生、ないしは高速再生を行い得るが、その反面、番組送出側ではCM部を視聴者に視聴してもらう希望を有しており、視聴者によってもCM部の視聴を希望する場合がある。そのような要求のために、CM部をスキップして再生する機能と、CM部をスキップせずに再生する機能とを選択するために、自動CM部スキップ機能をオン、オフする切り換え機能を設ける方法がある。

【0058】その自動CM部スキップ機能がオフの状態であり、視聴中にCMが始まったときに、視聴者が例えばリモコンなどでCMスキップボタンを操作したときに、本実施例の装置が再生中の場所がCM部分だと判定できるときはCM部のスキップ再生を行い、CM部分と判定できないときは本編部としての再生を行なうように

する。

【0059】すなわち、前述の図8における③と④の間のCM部分と判定される個所でCMスキップボタンの操作が行なわれたときはCM部をスキップし、⑤の本編部でCMスキップボタンの操作が行なわれたときは特にスキップ再生は行わず、本編部の通常速度による再生を継続するようにする。

【0060】しかし、図9に示すように本編部がステレオ音声モードで受信され、記録された番組を再生している場合は、CM部が再生されているときなどにCMスキップボタンの操作が行なわれたときは、特にスキップ操作が行われなく、CM部の通常速度による再生が継続され、視聴者がCMスキップボタンを操作しているにもかかわらず通常速度による再生が継続されていることとなり、そのCMスキップボタン操作時の動作はボタン操作者の意図に相応しくないこととなる。

【0061】そこで、このように自動でスキップ再生できないときは、その代わりに、例えば15秒乃至は30秒などの予め設定された時間分だけ番組をスキップして再生する方法がある。

【0062】このスキップ動作は、前述のように瞬間的にCM部をスキップする方法と、CM部をある速い速度で早送りしつつ再生する場合の両者があり、例えば、CMスキップボタンの1回押しで15秒、2回押しで30秒分の番組を高速早送りするようにする。

【0063】すなわち、CMスキップボタンを1回押すことにより高速早送りが開始され、直ちに2回を押すと30秒の高速早送りになるようにし、また再生速度は最初の15秒間分の番組は瞬間的なジャンプによるスキップ再生とし、2回を押した時点で次の15秒分の番組は、その内容が確認できる程度の高速ビジュアルサーチで再生する方法である。

【0064】このように高速再生の速度を最初に早く、後ではビジュアルサーチにすることにより、CM部が終了して本編部が開始される場合などは、視聴者はその本編部が開始したことの認識がし易くなり、音声モードの違いなどによりCM部を認識できない場合の番組の再生としては使い勝手の良いものとなる。

【0065】なお、このようなスキップ再生と、ビジュアルサーチに対する例えば1回のCMスキップボタンにより番組をスキップする時間間隔の設定、スキップ再生速度とビジュアルサーチの再生速度、及び複数回のCMスキップボタン操作に対するサーチ速度のスキップから高速ビジュアル再生に移る高速再生速度の設定は、受信される放送の本編部に挿入されるCM部の頻度、時間間隔の平均的な値に応じて適当な値に設定する。

【0066】このようにして、CM部の高速サーチによりCM部のスキップを行なうが、本編部を過ぎてスキップしたときなどはその本編部のはじめの部分まで逆スキップにより例えば中速逆サーチなどにより戻り、本編部

の再生を開始する方法があり、そのための操作を行うための逆スキップボタンを設ける方法もある。その場合、視聴者はスキップボタンと逆スキップボタンを操作しつつ希望する個所の番組を捜し当てて再生を行なうようにできる。

【0067】このような操作は、前述の図9に示したCM部と本編部の音声モードが同一であり、CM部の検出を出来ないときの動作であるが、前述の図8に示したようなCM部を認識できる場合は、本編部再生中にCMスキップボタン操作がなされたときに、その本編部の最初の位置より再生するようにする機能を持たせることができる。

【0068】そのときの、本編部の最初の位置をサーチして再生する機能は、例えばその本編部の再生を開始して3分以内の位置を再生中の時にのみこの機能が有効になるような時間設定をしておく、視聴者がCMが開始されたときに席を立ち、本編部が開始された後に視聴位置に戻ったときなどにでも、本編部の最初から再生し直しができる便利な機能である。

【0069】以上、HDDやDVD-RAM、DVD-RWなどのランダムアクセスが可能な円盤型記録メディアに映像、音声を記録する装置において、再生時にCM部をスキップする方法、およびその装置について述べたが、そのときのCM部の検出は、放送されて受信される信号の音声モードにより行なっているが、本編部とCM部の音声モードが同じである場合と、異なる場合とについて述べた。

【0070】また、ここに述べた実施例では放送番組送出者側で定めて放送される音声多重のモードの違いを用いてCM部か本編部かを識別しているが、その他にも例えば映像信号とともに伝送される文字コードなどの補助信号、その他の情報を用いて行う方法でも良く、CM部と本編部で異なる種類の情報が付加される放送波を受信し、その異なる種類の情報によってCM部を認識することができれば、その情報を用いてCMスキップ機能を搭載する映像記録再生装置を実現することができる。

【0071】しかし、直接的にCM部情報が受信される場合を除いて、絶対的に確実にCM部を認識する方法がない以上、予め全ての受信される番組を記録し、その後にCM部とされる部分の判定を行い、判定結果がCM部であるとされた後にCM部の再生をスキップするように行うCMスキップの方法は、そのCM部分の判定方法の如何にかかわらず適用が可能なものであり、上述のように誤動作の少ないCMスキップの手法を提供することができるものである。

【0072】以上のように、CMスキップ機能を搭載する映像記録再生装置40について、記録機能を有するエンコーダ部50、記録再生部60と再生機能を有するデコーダ部70とを一体化した記録再生装置として述べたが、エンコーダ部50と記録再生部60とを1つにまと

めて映像信号記録装置としてもよく、また記録再生部60とデコーダ部70とを1つにまとめて映像信号再生装置として構成する方法もある。

【0073】さらに、これらの映像記録装置、および映像再生装置の設置場所は離れた場所であってもよく、例えば映像記録装置の機能は家庭内のホームサーバーに設置され、また映像再生装置はモニタテレビの設置される部屋ごとに、セットトップボックスの機能として搭載し、設置する方法でもよい。

【0074】この場合、例えば映像記録装置はビットストリーム送出装置として、映像再生装置はビットストリーム受信端末として動作し、両者は高速無線LAN、あるいはホームLANなどにより結合され、双方向通信を行いながら円盤型記録媒体に記録される映像信号情報が各部屋にいる視聴者からの操作命令により、目的とするビットストリームが視聴者の前に設置されるモニタTVに結合される受信端末に供給され、復号されたビデオ信号が表示されるようになされる。

【0075】このように、離れた場所に送信端末と受信端末を設置し、通信手段で結合して動作させる場合は、複数の送信端末と、複数の受信端末がネットワークで結合されて動作させるように構成することができる。

【0076】また、放送波を受信して記録する装置について述べたが、伝送の形式は電波によるほか同軸ケーブル、光ケーブルを用いるCATV、更には電話線を用いるxDSL、ISDNによるインターネット放送であっても構わない。

【0077】そのときは動画による配信のみならず、音声のみの情報による伝送、またコンピュータ用ゲームプログラム、静止画情報など、これらのコンテンツの配信中にCMが挿入され、そのCMの挿入に対応するモード信号があるときは、ここに開示した技術を用いてCMスキップを行なうことができる。

【0078】以上、MPEG-2方式を例としてクラスタヘッダの構成を説明したが、圧縮符号化の方法はこれに限らず、俗にモーションJPEGと呼ばれるフレーム内符号化による方法、あるいはMPEG-4方式、MPEG-7方式、これから規格化の開始されるMPEG-21方式、その他フラクタルの圧縮手法を用いるものなどであってもよい。

【0079】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、本編部及びCM部で構成される番組と、その番組と同時に受信される例えば音声モード信号を情報記録媒体に記録し、その記録されたモード信号を再生し、再生されたモード信号のモード継続時間を調べることにより記録された番組のCM部を特定し、特定されたCM部番組情報をもとにCM部の再生をスキップして、本編部のみを再生するようにするため、本編部とCM部が異なるモードで受信されるときは本編部のみの再生を行い、仮に本編部とCM

部が同一のモード信号により受信される場合でも、誤ってその番組の最初の部分の記録を行わないような誤作動をすることのない映像信号の記録再生方法を提供できる効果がある。

【0080】また、請求項2記載の発明によれば、予め記録された受信モード識別信号のCM部情報信号に対応モード信号の継続時間を調べることにより記録媒体が円盤状記録メディアの場合には、そこに記録された番組信号のうちのCM部を特定することができるため、この情報記録メディアに記録された番組情報の再生は、CM部を再生することなくCM部のスキップ再生を行うことができるため、本編部のみをスムーズな繋がりで再生するCM部をスキップ再生する映像信号の記録再生方法を提供できる効果がある。

【0081】さらに、請求項3記載の発明によれば、本編部及びCM部で構成される番組と、その番組と同時に受信される例えば音声モード信号を情報記録媒体に記録し、その記録されたモード信号を再生し、再生されたモード信号のモード継続時間を調べることにより記録された番組のCM部を特定し、特定されたCM部番組情報をもとにCM部の再生をスキップして、本編部のみを再生するようにするため、本編部とCM部が異なるモードで受信されるときは本編部のみの再生を行い、仮に本編部とCM部が同一のモード信号により受信される場合でも、誤ってその番組の最初の部分の記録を行わないような誤作動をすることのない映像信号の記録再生装置を構成できる効果がある。

【0082】そして、請求項4記載の発明によれば、予め記録された受信モード識別信号のCM部情報信号に対応モード信号の継続時間を調べることにより情報記録メディアに記録された番組信号のうちのCM部を特定することができるため、この情報記録メディアに記録された番組情報の再生は、CM部を再生することなくCM部のスキップ再生を行うことができるため、本編部のみをスムーズな繋がりで再生するCM部をスキップ再生する映像信号の記録再生装置を構成できる効果がある。

【0083】そしてまた、請求項5記載の発明によれば、自動的にCM部のスキップを行いながら再生する自動CM部スキップ機能を搭載し、またその自動CM部スキップ機能の動作、非動作を設定する機能を有し、さらに手動によりCM部をスキップする操作手段を有する映像記録再生装置の場合、予め記録された受信モード識別信号を再生しCM部情報信号に対応モード信号の継続時間を調べることにより情報記録メディアに記録された番組信号のうちのCM部を特定することができるため、その自動CM部スキップ機能が非動作とされるときであり、且つCM部スキップ操作が手動によりなされたときは、予め調べられたCM部の記録位置をスキップ再生することができるため、スムーズな動作で再生中のCM部をスキップ再生する映像信号の記録再生装置を構成でき

る効果がある。

【0084】さらに、請求項6記載の発明によれば、自動的にCM部のスキップを行いながら再生する自動CM部スキップ機能を搭載し、またその自動CM部スキップ機能の動作、非動作を設定する機能を有し、さらに手動によりCM部をスキップする操作手段を有する映像記録再生装置の場合、予めCM部情報信号に対応するモード信号の継続時間を調べることによりCM部を認識し、認識されたCM部識別信号を情報記録メディアに記録しておくため、その情報記録メディアに記録された番組信号の再生を行なうに当たり、その自動CM部スキップ機能が非動作とされるときに、CM部スキップ操作が手動によりなされたときは、予め調べられたCM部の記録位置をスキップして再生することができるため、スムーズな動作で再生中のCM部をスキップ再生する映像信号の記録再生装置を構成できる効果がある。

【0085】さらにまた、請求項7記載の発明によれば、特に、前記CM部スキップ操作手段が手動によりなされたときに、前記信号再生手段が前記CM部情報信号に続く前記本編部情報信号を再生しているときは、その本編部情報信号が記録される最初の位置にスキップして再生を行なうことができるため、本編部の再生がすでに開始されているときにでもその本編部の最初の位置より再生を行なうことができる映像信号の記録再生装置を構成できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係る映像記録再生装置のブロック図である。

【図2】本発明の実施例に係る記録領域におけるクラスタヘッダとクラスタの関係を示す図である。

【図3】記録済みビットストリームの繋がりをクラスタヘッダにより示したモデル図である。

【図4】本発明の実施例に係るCMスキップ処理が行われたクラスタヘッダのモデル図である。

【図5】本発明の実施例に係る異なる音声モードで受信されるCM部と本編部の時間関係を示した図である。

【図6】本発明の実施例に係る同一の音声モードで受信されるCM部と本編部の時間関係を示した図である。

【図7】本発明の実施例に係る同一の音声モードで受信され、本編部より受信が開始される番組の時間関係を示した図である。

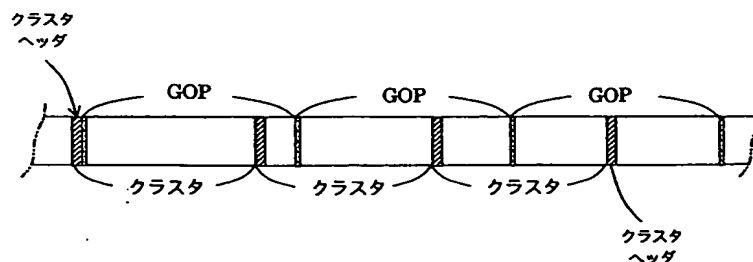
【図8】本発明の実施例に係るCM部と本編部の時間関係、及びそのCMスキップ処理について説明するための図である。

【図9】本発明の実施例に係るCM部と本編部の時間関係、及びそのCMスキップ処理を説明するための図である。

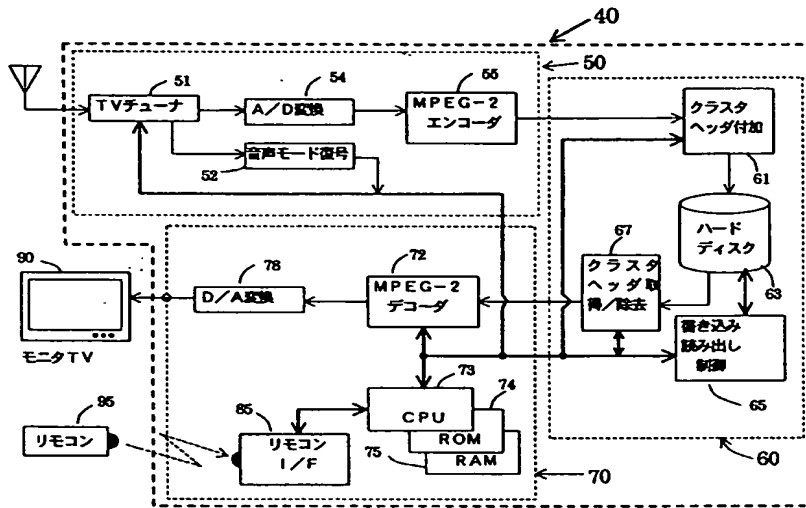
【符号の説明】

- 40 映像記録再生装置
- 50 エンコーダ部
- 51 TVチューナ
- 52 音声モード復号器
- 54 A/D変換器
- 55 MPEG-2エンコーダ
- 60 記録再生部
- 61 クラスタヘッダ付加手段
- 63 ハードディスク
- 65 書き込み読み出し制御手段
- 67 クラスタヘッダ取得/除去手段
- 70 デコーダ部
- 72 MPEG-2デコーダ
- 73 CPU
- 74 ROM
- 75 RAM
- 78 D/A変換器
- 85 リモコンインタフェース
- 90 モニタTV
- 95 リモコン

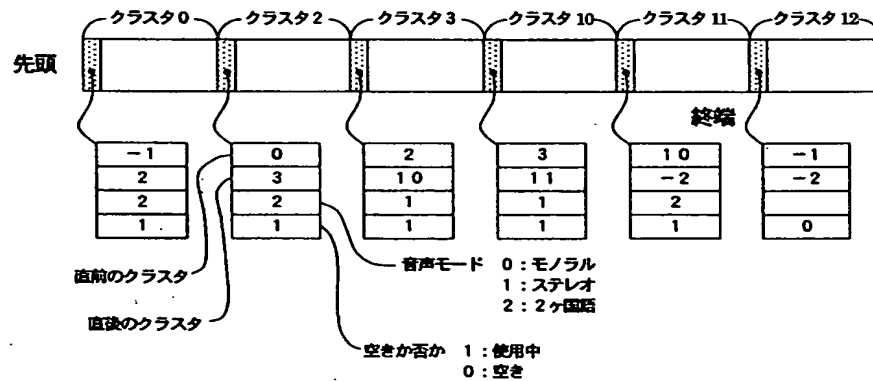
【図2】



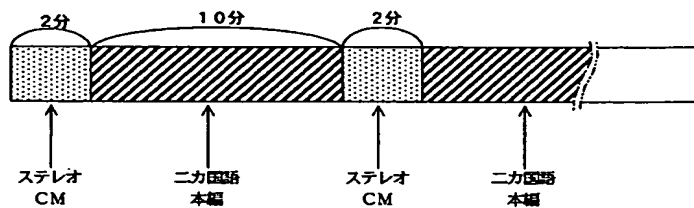
【図1】



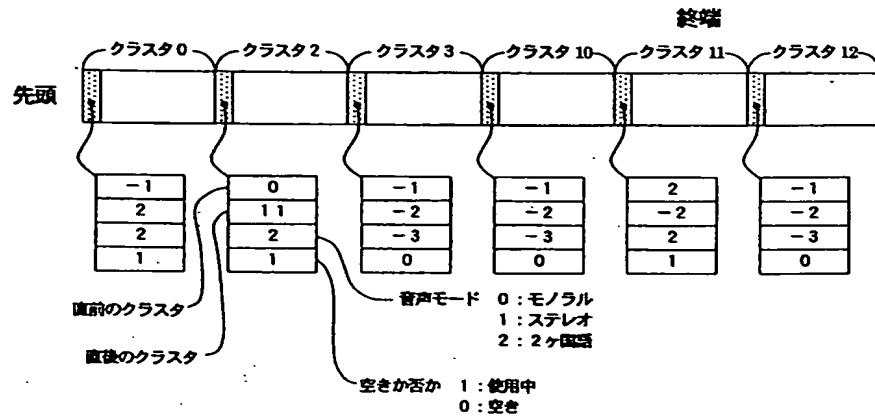
【図3】



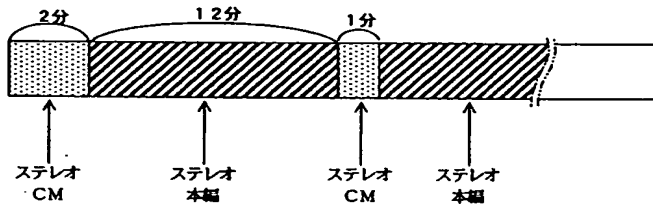
【図5】



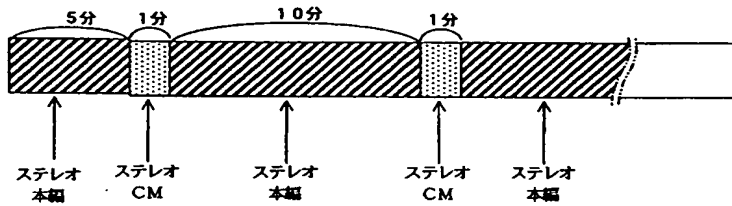
【図4】



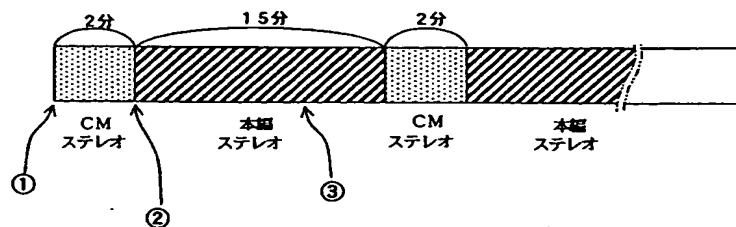
【図6】



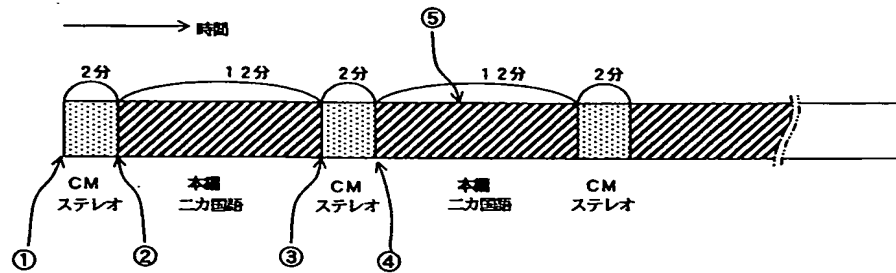
【図7】



【図9】



【図8】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

識別記号

F I

テームコード (参考)

G 1 1 B 27/10

H 0 4 N 5/93

Z

H 0 4 N 5/76

5/91

Z

5/91

G 1 1 B 27/02

K

F ターム (参考) 5C052 AA03 AB02 AC05 CC11 DD04
DD06 EE03
5C053 FA14 FA23 GB06 GB11 GB38
HA21 HA24 JA03 JA24 LA06
LA07
5D044 BC01 BC02 CC03 CC04 FG18
FG23
5D077 AA08 AA22 AA23 BA08 CA02
DC22 DC23 DE02 DE11 DF01
5D110 AA13 AA14 AA27 AA29 CA54
DA12 DB05 DC06 DE06